

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82110788.5

61 Int. Cl.³: **B 60 Q 1/26**
H 01 R 33/20

22 Anmeldetag: 23.11.82

30 Priorität: 01.12.81 DE 3147514

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 08.06.83 Patentblatt 83/23

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **ULO-Werk Moritz Ullmann GmbH + Co. KG**
 Robert-Bosch-Strasse 1-12
 D-7340 Gelsingen(DE)

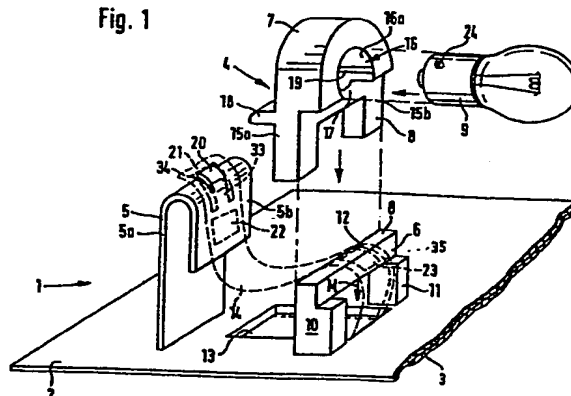
72 Erfinder: **Stopp, Walter**
 Hofackerstrasse 17/1
 D-7345 Deggingen(DE)

74 Vertreter: **Wilhelm, Hans-Herbert, Dr.-Ing. et al,**
 Patentanwälte Dr.-Ing. Hans-Herbert Wilhelm Dipl.-Ing.
 Hanjörg Dauster Gymnasiumstrasse 31B
 D-7000 Stuttgart 1(DE)

64 Lampenträger für Kraftfahrzeuge.

87 Mit der Erfindung wird ein Lampenträger beschrieben, der eine Grundplatte umfaßt, an der eine Leiterfolie befestigt ist, die herausbiegbare und durch die Grundplatte in dem Bereich von Lampenfassungen fuhrbare Kontaktfahnen besitzt, auf denen eine Massekontakt- und eine Pluskontaktbahn ausgebildet ist. Erfindungsgemäß erfolgt die Festlegung der Kontaktfahnen im Bereich der einzelnen Lampenfassungen so, daß die Kontaktstellen mit einer in der Lampenfassung eingesteckten Lampe federnd ausgebildet sind. Dadurch wird eine über lange Zeit zuverlässige Kontaktgabe gewährleistet. In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist die Folie im Bereich der Lampenfassungen einhängbar und kann damit während der Montage vorfixiert werden. Dies erleichtert die Montage wesentlich. Weitere Vorteile der Erfindung liegen darin, daß zur Befestigung der Folie und der Lampe kein Kleben, Löten oder andere Tätigkeiten vorgenommen werden müssen.

Fig. 1



-1-

Lampenträger für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft einen Lampenträger für Kraftfahrzeuge mit einer Grundplatte, auf der mindestens eine Lampenfassung befestigt ist, wobei die Lampenfassung ein erstes, mit einer Bohrung zum Durchstecken der Lampe versehenes Fassungselement aufweist, mit einem zweiten Fassungselement, mit einer Leiterfolie, die auf einer Seite der Grundplatte verläuft und im Bereich des Sitzes der Lampenfassung mit einer aus der Kontaktfolienfläche herausbiegbaren Kontaktfahne versehen ist, wobei die Kontaktfahne durch eine Ausnehmung in der Grundplatte durchgesteckt ist und an der Lampenfassung unter Bildung einer Massekontaktstelle und einer Pluskontaktstelle festgelegt ist.

Es ist bekannt, als Lampenträger für sogenannte Mehrfachleuchten an Kraftfahrzeugen eine Grundplatte, meist aus Kunststoff hergestellt, zu verwenden und an dieser Grundplatte eine Leiterfolie festzulegen, die durch die bekannten Verfahren (beispielsweise photographisch) mit Leiterbahnen versehen ist, die zu den einzelnen, auf dem Lampenträger sitzenden Lampenfassungen führen und dort Kontaktstellen bilden. Bei den bekannten Bauarten liegen die Leiterfahnen an starren Teilen der Lampenfassung an, so daß bei der Herstellung der Lampenfassung enge Toleranzen eingehalten werden müssen, um sicherzustellen, daß

nach dem Einstecken der Lampe tatsächlich die Kontaktgabe gewährleistet ist. Es hat sich gezeigt, daß die Kontaktgabe trotz Einhaltung sehr enger Fertigungstoleranzen nicht zuverlässig sichergestellt werden kann, da insbesondere bei Erschütterungen, wenn sich auch nur eine leichte Veränderung im Sitz der Lampe ergibt, die Kontaktgabe unterbrochen wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Lampenträger zu schaffen, bei dem eine zuverlässige Kontaktierung der auf ihm befestigten Lampen möglich ist und der außerdem eine einfache Festlegung der Leiterfolie ermöglicht.

Die Erfindung besteht darin, daß die Bereiche der Lampenfassung, an denen die Leiterfolie zur Bildung der Kontaktstellen anliegt, federnd ausgebildet sind. Dadurch wird an den Kontaktstellen die Leiterfolie unter Wirkung einer Federkraft gegen die Lampe gepreßt, so daß die Kontaktgabe auch ohne Einhaltung enger Toleranzen bei der Fertigung einer Lampenfassung zuverlässig erfolgt.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist das erste Fassungelement von einem fest mit der Grundplatte verbundenen Teil (Massejoch) mit einer parallel im Abstand zur Grundplattenoberfläche verlaufenden, in Richtung zur Grundplatte federnden Querstrebe und von einem zweiten Teil gebildet, wobei der zweite Teil (Fassungsbogen) mit der Bohrung zum Durchstecken der Lampe versehen ist und zwei Stützfüße, mit denen er auf der Grundplatte aufsitzt sowie einen über dem Massejoch zu liegen kommenden Bohrungsbereich umfaßt, wobei Massejoch und Fassungsbogen derart korrespondierend ausgebildet sind, daß die Oberseite der Querstrebe des Massejochs in dem Bohrungsbereich eine untere, etwas innerhalb der Bohrungskontur horizontal verlaufende Wand bildet. Die Querstrebe des Massejochs bildet dann eine Kontaktstelle, wenn die Leiterfolie um die Querstrebe gebogen wird. Da die Querstrebe teilweise innerhalb der Bohrungskontur verläuft, be-

wirkt das Einschieben der Lampe, daß die nachgiebige bzw. federnde Querstrebe so durchgebogen wird, daß die Lampe durch die Bohrung eingeschoben werden kann. Dadurch drückt die Querstrebe dann in Richtung auf die Lampe und stellt somit sicher, daß die Leiterfolie fest gegen die Lampe gepreßt wird.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist als zweites Fassungselement ein in der Art eines umgestülpten U mit einem langen und einem kurzen Schenkel ausgebildeter Federbügel vorgesehen, der mit dem langen Schenkel auf der Grundplatte befestigt ist und dessen kurzer, freier Schenkel in Einschieberichtung der Lampe gesehen hinter der Bohrungskontur des ersten Fassungselementes zu liegen kommt und einen federnden Anschlag für die Lampe bildet. Bevor die Lampe eingeschoben wird, wird dann die Kontaktfahne über den Bereich des kürzeren Schenkels geführt, wobei nach dem Einschieben der Lampe der üblicherweise den Pluskontakt darstellende Fuß der Lampe die Kontaktfahne gegen den kürzeren Schenkel drückt, so daß dieser etwas federnd nachgibt und daher bewirkt, daß auch an der zweiten Kontaktstelle die Kontaktgabe unter federnder Beaufschlagung der Leiterfahne erfolgt.

Wenn am Fassungsbogen ein unterhalb in die Kontur des kürzeren Schenkels ragender Spannvorsprung ausgebildet ist, wird die Kontaktfahne durch Aufschieben des Fassungsbogens gespannt und legt sich an das zweite Fassungselement an. Die Festlegung des Fassungsbogens erfolgt in vorteilhafter Weise einrastend an der Grundplatte.

In sehr vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist in dem Bereich des Federbügels ein Haken zum Einhängen des oberen Endabschnittes der Kontaktfahne ausgebildet. Damit wird der Befestigungsvorgang der Leiterfolie sehr einfach, da die Kontaktfahne durch die Grundplatte hindurch um das Massejoch geführt werden kann und dann am oberen Ende des Federbügels mit einer Ausnehmung eingehängt wird, so daß eine vorläufige Fixierung

der Kontaktfolie möglich ist, so lange die Fassungsbogen zur endgültigen Fixierung der Kontaktfahnen noch nicht befestigt sind.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung werden in den weiteren Ansprüchen beschrieben, wobei mit den Maßnahmen des Anspruchs 7 erreicht wird, daß die Masseleiterbahn und die Pluskontaktleiterbahn auf einer einzigen Kontaktfahne verlaufen, so daß nicht getrennte Kontaktfahnen befestigt werden müssen, sondern durch die Festlegung der einen Kontaktfahne die Kontaktherstellung an beiden Kontaktstellen möglich ist, Anspruch 8 die Befestigung der Leiterfolie beschreibt, Anspruch 9 und 10 einen Verdrehenschutz der Lampe sowie einen Überdehnenschutz für das zweite Fassungselement schaffen, durch die Maßnahmen des Anspruchs 11 die Zuverlässigkeit der Kontaktgabe erhöht wird, Anspruch 12 ein Merkmal beschreibt, das insbesondere während der Befestigung der Leiterfolie wegen der damit erzielbaren Vorfixiermöglichkeit Vorteile bietet, die Ansprüche 13 bis 15 weitere Möglichkeiten zur Festlegung der Leiterfolie angeben und Anspruch 13 und 14 eine vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeit der Stromzuführung zu der Leiterfolie angeben.

Die Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich auch aus den in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen, welche im folgenden näher erläutert und beschrieben werden. Es zeigt:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Fassungselementes in Explosionsdarstellung,
- Fig. 2 eine seitliche Ansicht auf das mit einer Lampe bestückte Fassungselement,
- Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Lampenträgers mit mehreren erfindungsgemäßen Fassungselementen in Draufsicht,
- Fig. 4 einen Schnitt durch den in Fig. 3 dargestellten Lampenträger entlang der Linie IV-IV,

- Fig. 5 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäß ausgestaltete Leiterfolie,
- Fig. 6 eine vergrößerte Detaildarstellung einer Lampenfassung im Querschnitt mit aufgestecktem Fassungsbogen,
- Fig. 6a einen Schnitt durch die in Fig. 6 gezeigte Lampenfassung entlang der Linie VIA-VIA ohne Fassungsbogen,
- Fig. 6b eine Vorderansicht eines in Fig. 6 im Schnitt gezeigten Fassungsbogens und
- Fig. 7 einen Schnitt entlang der Linie VII-VII der Fig. 3.

In Fig. 1 bezeichnet 1 einen Lampenträger, der nur ausschnittsweise dargestellt ist und eine erfindungsgemäße Lampenfassung 4 trägt. Der Lampenträger 1 besteht im wesentlichen aus einer Grundplatte 2, auf deren einer Seite eine Kontaktfolie 3 verläuft, die die Spannungsversorgung zu den einzelnen Lampenfassungen übernimmt. Die Lampenfassungen sind im Prinzip gleich aufgebaut, es genügt daher, den Aufbau anhand einer Lampenfassung näher zu beschreiben.

Die Lampenfassung 4 besteht aus einem ersten Fassungsselement 8, welches das Massejoch 6 sowie den Fassungsbogen 7 umfaßt. Ein zweites Fassungsselement 5 ist als Federbügel ausgebildet und wird im folgenden so bezeichnet:

Der Federbügel 5 ist in der Art eines umgestülpten U's ausgebildet und weist einen langen Schenkel 5a auf, mit dem er auf der Grundplatte befestigt ist. Dies kann einstückig geschehen. Ein zweiter, kürzerer Schenkel 5b dient in noch weiter unten beschriebenen Weise als Anschlag und zur Bildung einer Kontaktstelle für eine eingeschobene Lampe 9.

Das Massejoch 6 besitzt zwei Füße 10 und 11, die durch eine Querstrebe 12 miteinander verbunden sind. Zwischen den Füßen ist ein Raum zum Durchstecken einer Kontaktfahne 14, die als aus der Kontaktfolie 3 herausbiegbare Fahne ausgestaltet ist. Zum Befestigen der Leiterfolie 3 wird diese auf eine Seite der Grundplatte gebracht und kann dort schon vorfixiert werden, was mit Hilfe von in Fig. 2 angedeuteten Nocken 32 geschehen kann. Zusätzlich oder ausschließlich kann die Leiterfolie auf der Grundplatte aber auch durch Kleben, heißsiegeln oder z.B. durch Ultraschallschweißen fixiert werden.

Die dem Fassungsselement 4 zugeordnete Kontaktfahne 14 wird durch eine Ausnehmung 13 (vgl. Fig. 1) der Grundplatte 2 hindurchgeführt und um die Querstrebe 12 des Massejochs in der angedeuteten Weise gelegt. Am oberen Endabschnitt 21 der Kontaktfahne 14 ist eine Ausstanzung 34 vorgesehen, mit der dieses obere Ende 21 in einem am Federbügel abstehenden Haken 20 eingehängt wird. Eine Lamelle 33, die in die Ausstanzung 34 in der Kontaktfahne 14 hineinragt und Teil der Kontaktfahne ist, drückt gegen den Rücken des Hakens 20 und bewirkt so, daß das obere Ende 21 am Federbügel 5 vorfixiert ist.

Der Fassungsbogen 7 besitzt eine Bohrung 16, die mit einem Bohrungsbereich 16a über der Querstrebe 12 und damit über dem Massejoch 6 in aufgesteckter Stellung des Fassungs bogens 7 zu liegen kommt. Innerhalb der Bohrung sind - üblicherweise zwei - Führungsnuten 19 für an der Lampe 9 ausgebildete Arretierungsnocken 24 eingebracht, in denen die Nocken 24 während des Einschiebens der Lampe 9 geführt werden. Der Fassungsbogen 7 besitzt weiterhin zwei Stützfüße 15a und 15b, die in ihrer Höhe so abgestimmt sind, daß der vordere Bohrungsbereich 16a auf der Querstrebe 12 aufsitzt, wenn der Fassungsbogen 7 in die in Fig. 2 dargestellte Position gebracht ist. Die Bohrung besitzt in dem Bohrungsbereich 16a einen Durchbruch 17, der in aufgesteckter Stellung des Fassungs bogens von der Querstrebe 12 verschlossen wird. Dieser Durchbruch 17 schafft die Möglichkeit, eine Kontaktstelle, üblicherweise ist dies die Massekontaktstelle, zu verwirklichen, die unter Spannung die Kontaktfahne 14 in diesem Bereich an die Lampe 9 drückt. Da die Querstrebe 12

mit ihrer Oberfläche in der Art einer Sekante die Bohrung 16 durchsetzt, wenn der Fassungsbogen 7 aufgesteckt ist, kann die Lampe 9, deren Fassungsradius dem Bohrungsradius 16 entspricht, nur eingeschoben werden, indem die Querstrebe 12 etwas in Pfeilrichtung M nach unten gebogen wird. Hierzu ist die Querstrebe so dünn ausgebildet, daß sie eine entsprechende Durchbiegung ausführen kann. Diese Biegespannung bewirkt dann, daß die Kontaktfahne 14 mit der Kontaktstelle 23 in dem Durchbruch 17 gegen die Lampe gedrückt wird und daher den Massekontakt federnd bildet.

Wenn nun nach der Vorfixierung der Kontaktfahne 14 am Federbügel 5 der Fassungsbogen 7 aufgesteckt wird, ergibt sich ein Verlauf der in Fig. 1 nur gestrichelt dargestellten Kontaktfahne 14, wie er aus Fig. 2 ersichtlich ist. Der in Richtung auf den Federbügel 5 ausgebildete Spannvorsprung 18 am Fassungsbogen 7 verspannt die Kontaktfahne 14 im Haken 20 und bewirkt, daß diese sich glatt an die Oberfläche des kurzen Schenkels 5b anlegt. Im Bereich des Fassungsbogens 7 verläuft die Kontaktfahne 14 zunächst über die Querstrebe 12 und damit teilweise innerhalb der Bohrung 16, wird dann unter den die Füße 15a und 15b des Fassungsbogens verbindenden Quersteg gedrückt und entlang bis zum Umbug um den Spannvorsprung 18 geführt. Da der Spannvorsprung 18 mit einer derartigen Länge ausgebildet ist, daß er bis unter die Kontur des kürzeren Schenkels 5b reicht, wird die Kontaktfahne am Federbügel anliegend gespannt. Der Fassungsbogen wird dann an den Auflagestellen auf der Grundplatte 2 beispielsweise geklebt, ultraschallgeschweißt oder durch Schrauben befestigt. Am einfachsten erfolgt die Befestigung natürlich verrastend, was anhand des in den weiteren Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels noch näher beschrieben wird.

Nach der Befestigung des Fassungsbogens 7 und der damit bewirkten Spannung der Kontaktfahne 14 wird die Lampe 9 eingeschoben, die in Fig. 2 in einer Zwischenstellung gezeigt ist. Dabei ist angedeutet, daß die Arretierungsnocken 24' (nur einer gezeigt)

Durch das weitere Einschieben der Lampe 9 in die endgültige Position wird der Federbügel 5 ebenfalls in Pfeilrichtung F gedrückt, wobei eine entgegen der Pfeilrichtung F wirkende Federkraft erzeugt wird, die dann die Kontaktfahne 14 gegen den Fuß der Lampe 9 drückt, so daß dort der Pluskontakt 22 ebenfalls unter Spannung gebildet wird. Die Querstrebe 12 hat sich im Bereich unterhalb des Durchbruchs 17 durch das Einschieben der Lampe in Pfeilrichtung M durchgebogen und erzeugt dort ebenfalls eine Federkraft, so daß beide Kontaktstellen zuverlässig die Kontaktfolie gegen die Lampe drücken. Dadurch ist eine sehr zuverlässige Kontaktgabe über lange Zeit gewährleistet. Außerdem ist die Festlegung und Vorfixierung der Folie ohne besondere Hilfsmittel sehr einfach möglich, so daß die Montage sehr leicht vorgenommen werden kann. Eine Beschädigung der üblicherweise aus Kunststoff hergestellten Fassungselemente ist ebenfalls nicht zu befürchten, da beim Einschieben der Lampe der Einschiebeweg durch den Anschlag, den die Glaskappe der Lampe an dem Fassungsbogen 7 bildet, begrenzt ist und damit der Biegezug des Federbügels 5. Es besteht somit ein Überlast- und Verdrehenschutz. Anhand der weiteren Figuren wird nun ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel beschrieben, welches nach den anhand der Fig. 1 und 2 erläuterten Prinzipien realisiert ist.

REC'D - ED 000069341 1

4c, 4d und 4e ausgebildet sind. Die Fassungen sind alle ohne den Fassungsbogen 7 dargestellt, der in Fig. 6 und Fig. 6b gezeigt ist. Ein derartiger Lampenträger ist geeignet, die im Heckbereich eines Kraftfahrzeuges angeordneten Lampen aufzunehmen. Zusätzlich zu den einzelnen Lampenfassungen befindet sich auf der Grundplatte 2 eine Lasche 26, die unter Bildung eines spitzen Winkels von der Grundplatte abragt und die Stelle des Spannungsversorgungsanschlusses 27 für die gesamten Lampenfassungen darstellt, wie weiter unten noch ausgeführt wird.

Wie Fig. 4 zeigt, ist jeweils ein Federbügel 5 und ein Massejoch 6 an jeder Lampenfassung einstückig mit der Grundplatte hergestellt und wie oben beschrieben federnd ausgestaltet. Im Unterschied zu dem in Fig. 1 gezeigten Massejoch besitzt jedes Massejoch 6 der in Fig. 4 gezeigten Bauart unterhalb der Querstrebe einen Schlitz 28, durch den entsprechend die Kontaktfahne 14 durchgeschoben und umgebogen werden kann. Ebenfalls zu erkennen ist der am Federbügel 5 ausgebildete Haken 20.

Fig. 5 zeigt eine Leiterfolie 3, wie sie zur Kontaktierung der einzelnen Lampenfassungen 4a bis 4e geeignet ist. Es sind dabei die einzelnen Kontaktzungen 3a bis 3e zu erkennen, welche aus der Fläche der Folie herausbiegbar sind. Die Leiterbahnen können durch photographische Verfahren aufgebracht werden. An jeder Leiterfahne ist eine Massenkontaktbahn und eine Pluskontaktbahn ausgebildet, die jeweils durch Isolierbahnen 35 voneinander getrennt sind. Die Bereiche, in denen nach dem Umbiegen der einzelnen Kontaktfahnen und dem Festlegen in der oben beschriebenen Weise die Kontaktstellen 23 und 22 entstehen, können die Kontaktfahnen verzinnt sein, was in Fig. 5 ebenfalls an diesen Stellen durch die Balken angedeutet ist.

Am oberen Endabschnitt jeder einzelnen Kontaktfahne ist die Ausstanzung 34 zu erkennen, mit der die Kontaktfahne zur Festlegung in die Haken 20 der Federbügel 5 eingehängt werden. Die Lamellen 33 bewirken dann die Vorspannung.

Eine vergrößerte Darstellung einer Lampenfassung im Querschnitt zeigt die Fig. 6, wobei der Fassungsbogen 7 in einer aufgesteckten Position gezeigt ist. Die Führung der nicht dargestellten Kontaktfahnen 14 geschieht in der anhand der Fig. 2 beschriebenen Art und Weise. Zur Einschiebeerleichterung ist die Nut 19 sich nach vorne erweiternd ausgebildet. Nach dem Einschieben der ebenfalls nicht gezeigten Lampe rasten die ausgebildeten Arretierungsnocken in die Kerbe 25^a bzw. 25^b ein, wodurch der Verdrehschutz sichergestellt ist.

Wie in Fig. 6a und 6b gezeigt ist, erfolgt die Befestigung des Fassungsbogens 7 einrastend, wozu dieser an den Füßen 15a und 15b Rastnasen 30 aufweist, die unter entsprechende Rastvorsprünge 29 an der Grundplatte 2 greifen und die Verrastung ermöglichen.

In Fig. 7 ist eine Detaildarstellung des Spannungsversorgungsanschlusses 27 gezeigt, wobei zu erkennen ist, daß die Lasche 26 unter Bildung eines spitzen Winkels aus der Fläche der Grundplatte 2 abragt. Um diese Lasche 26 wird der Folienabschnitt 31 für den Spannungsversorgungsanschluß (vgl. Fig. 5) gebogen, wobei dann ein entsprechend ausgebildeter, nicht näher gezeigter Mehrfachstecker aufgeschoben werden kann und auch dadurch eine Festlegung der Folie und eine zuverlässige Kontaktgabe gewährleistet. Zur Vorfixierung der Leiterfolie in diesem Bereich sind ebenfalls Ausstanzungen 34a in die Folie eingebracht, mit denen der Endabschnitt des Bereichs 31 der Folie 3 eingehängt und damit vorfixiert werden kann.

Insgesamt schafft die Erfindung einen Lampenträger, bei dem die Folie ohne Zuhilfenahme irgendwelcher Hilfsmittel befestigt werden kann, bei dem die Kontaktgabe sehr zuverlässig an jeder einzelnen Lampenfassung erfolgt, bei dem weder gelötet oder Verdrahtungen vorgenommen werden müssen und der außerdem billig und einfach herstellbar ist.

Patent- und Schutzansprüche
=====

1. Lampenträger für Kraftfahrzeuge, mit einer Grundplatte, auf der mindestens eine Lampenfassung befestigt ist, wobei die Lampenfassung ein erstes, mit einer Bohrung zum Durchstecken der Lampe versehenes Fassungselement aufweist, sowie ein zweites Fassungselement mit einer Leiterfolie, die auf eine Seite der Grundplatte verläuft und im Bereich des Sitzes der Lampenfassung mit einer aus der Kontaktfolienfläche herausbiegbaren Kontaktfahne versehen ist, wobei die Kontaktfahne durch eine Ausnehmung in der Grundplatte durchgesteckt ist und an der Lampenfassung unter Bildung einer Massenkontaktstelle und einer Pluskontaktstelle festgelegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Bereiche (22, 23) der Lampenfassung (1), an denen die Leiterfolie (3) zur Bildung der Kontaktstellen (22, 23) anliegt, federnd ausgebildet sind.
2. Lampenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Fassungselement (8) von einem fest mit der Grundplatte verbundenen Teil (Massejoch 6) mit einer parallel im Abstand zur Grundplattenoberfläche verlaufenden, in Richtung (M) zur Grundplatte (2) federnden

- Querstrebe (12) und von einem zweiten Teil gebildet ist, wobei der zweite Teil (Fassungsbogen 7) mit der Bohrung (16) zum Durchstecken der Lampe (9) versehen ist und zwei Stützfüße (15a, 15b) umfaßt, mit denen er auf der Grundplatte (2) aufsitzt sowie einen über dem Massejoch (6) zu liegen kommenden Bohrungsbereich (16a), wobei Massejoch (6) und Fassungsbogen (7) derart korrespondierend ausgebildet sind, daß die Oberseite der Querstrebe (12) des Massejochs (6) im Bohrungsbereich (17) eine untere, innerhalb der Bohrungskontur horizontal verlaufende Wand bildet.
3. Lampenträger nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß als zweites Fassungselement (5) ein in der Art eines umgestülpten U mit einem langen (5a) und einem kurzen Schenkel ausgebildeter Federbügel (5) vorgesehen ist, der mit dem langen Schenkel auf der Grundplatte (2) befestigt ist und dessen kurzer, freier Schenkel (5b) in Einschieberichtung (F) der Lampe (9) durch das erste Fassungselement (8) hinter der Bohrungskontur zu liegen kommt und einen federnden Anschlag für die Lampe in Durchsteckrichtung (F) bildet.
 4. Lampen-träger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Fassungsbogen (7) ein unterhalb in die Kontur des kürzeren Schenkels (5b) ragender Spannvorsprung (18) ausgebildet ist.
 5. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungsbogen (7) einrastend an der Grundplatte (2) befestigt ist.
 6. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Federbügel (5) Haken (20) zum Einhängen einer Ausstanzung (34) am oberen Endabschnitt (21) der Kontaktfahne (14) ausgebildet ist.

7. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Kontaktfahne (14) eine Pluskontaktbahn und eine Massekontaktbahn aufgebracht ist, wobei die Pluskontaktbahn über die Breite des oberen Abschnitts der Kontaktfahne (14) verläuft, so daß am Federbügel (5) die Pluskontaktgabe erfolgt und daß am ersten Fassungsselement (8) die Massekontaktgabe erfolgt.
8. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktfahne (14) durch einen Schlitz (28) durch das Massejoch (6) hindurchgeführt und in Richtung auf den Federbügel (5) um die Querstrebe (12) des Massejochs (6) gelegt und am oberen Endabschnitt (21) mit einer Ausstanzung (34) in den Haken (20) des Federbügels (5) vorfixiert wird und durch Aufstecken des Fassungsbogens (7) festgelegt wird.
9. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Spannvorsprungs (18) ein Verdreh- und Überlastschutz vorgesehen ist.
10. Lampenträger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß in den Spannvorsprung eine Vertiefung eingebracht ist, in die nach dem Durchstecken der Lampe (9) Arretierungsnocken (24) beim Drehen der Lampe eingreifen und dort an einen Anschlag (25) stoßen, von dem in axialer Richtung eine Kerbe⁽²⁴⁾ entgegen der Einschubrichtung (F) in die Kontur der Bohrung (16) führt, in die die Arretierungsnocken (24) einrasten.
11. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktfahnen (14) an den Kontaktstellen (22, 23) verzinnt sind.

12. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiterfolie (3) auf der Grundplatte (2) durch Rastnoppen (32) fixierbar ist.
13. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiterfolie (3) durch Kleben an der Grundplatte (2) fixiert ist.
14. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiterfolie (3) durch Heißsiegeln an der Grundplatte (2) fixiert ist.
15. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiterfolie (3) durch Ultraschallschweißen an der Grundplatte (2) fixiert ist.
16. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Grundplatte (2) mehrere Lampenfassungen (4a bis 4e) ausgebildet sind, an die jeweils eine Kontaktfahne (3a bis 3e) einer gemeinsamen Leiterfolie (3) führt, wobei zum Spannungsversorgungsanschluß (27) an der Grundplatte eine Lasche unter Bildung eines spitzen Winkels mit der Grundplattenfläche ausgebildet ist, um die ein Folienabschnitt (31) der Leiterfolie (3) gebogen wird und über die ein Mehrfachstecker aufschiebbar ist, der die Kontaktbahnen auf der Leiterfolie (3) entsprechend kontaktiert.
17. Lampenträger nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Lasche (26) Haken (20a) zum Einhängen der Ausstanzungen (34a) der Leiterfolie (3) ausgebildet sind.

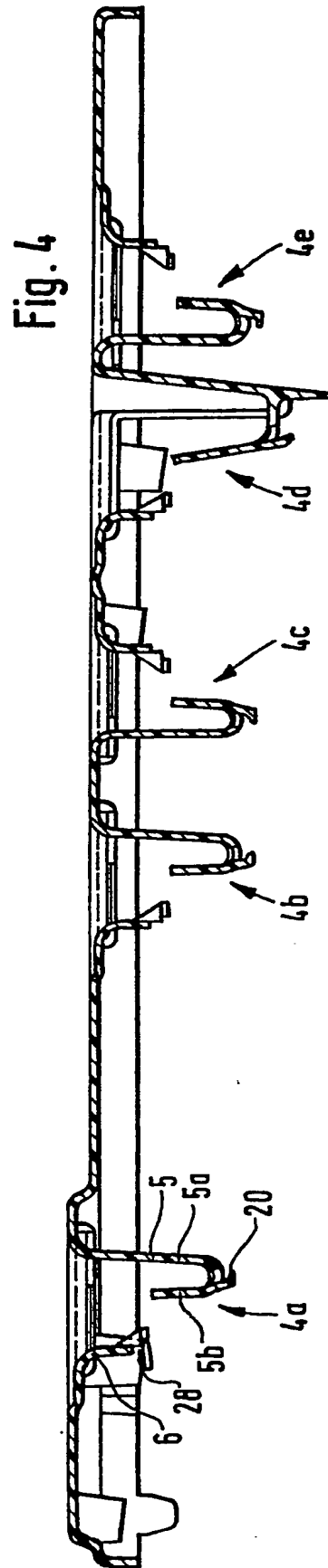
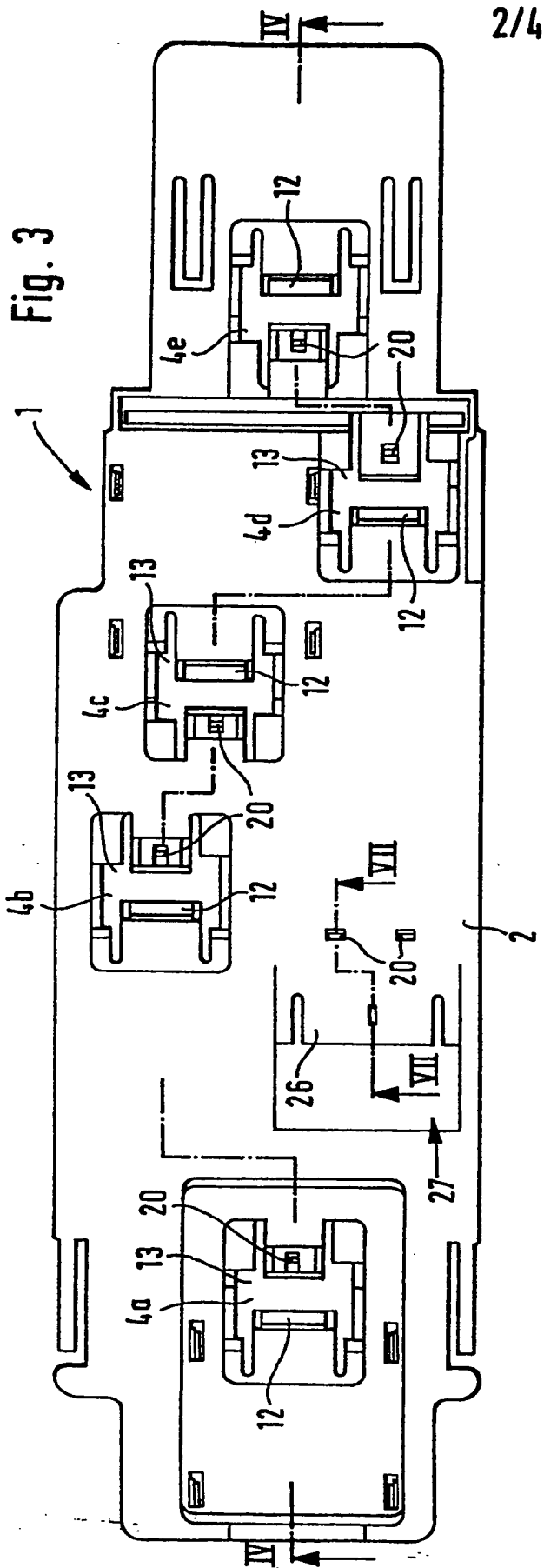
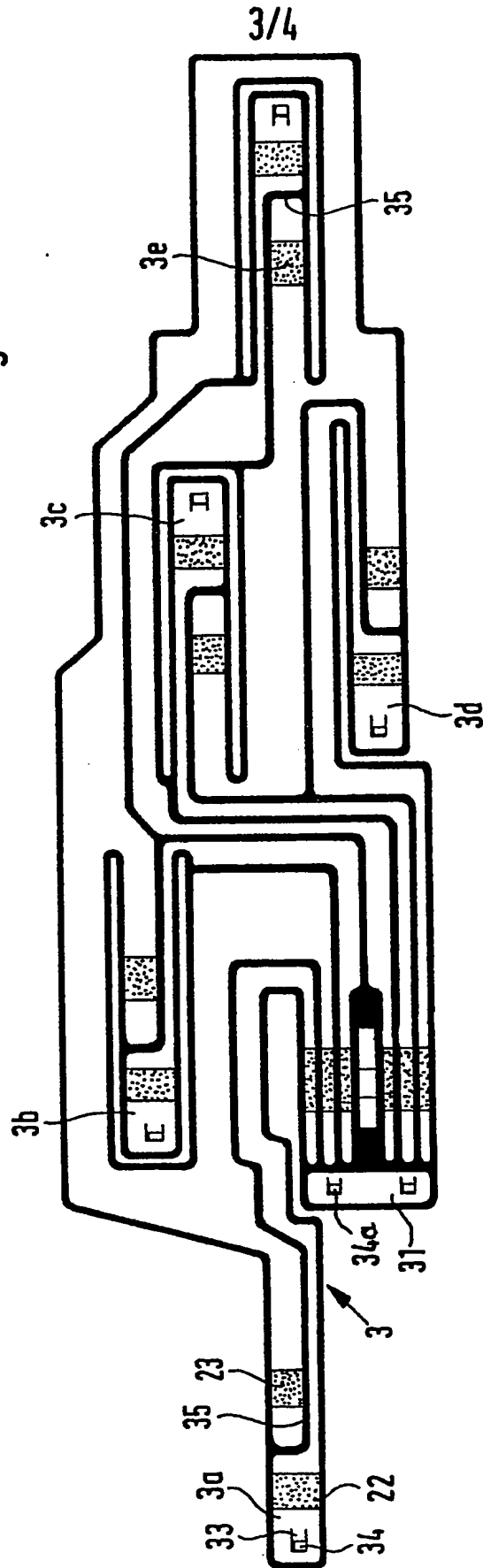


Fig. 5



4/4

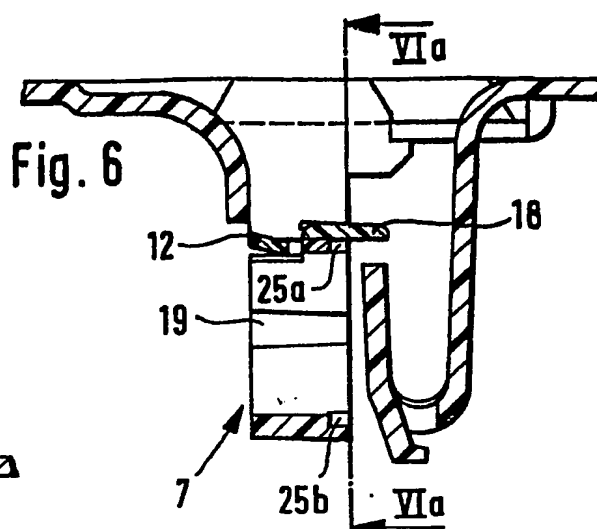


Fig. 6a

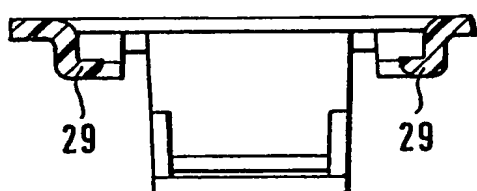


Fig. 6b

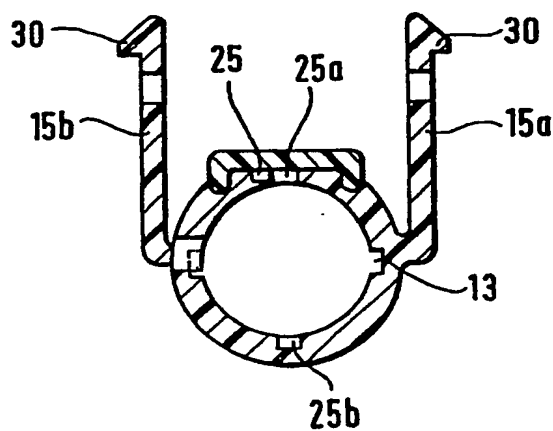
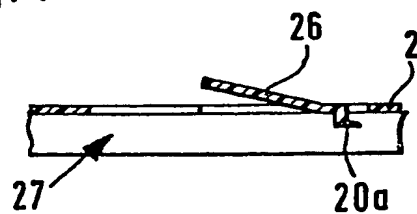


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0080683
Nummer der Anmeldung

EP 82 11 0788

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	DE-B-1 110 752 (GENERAL MOTORS) * Insgesamt * -----	1	B 60 Q 1/26 H 01 R 33/20
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 60 Q 1/26 H 01 R 33/20 H 01 R 33/22 H 01 R 33/46 F 21 V 19/00 F 21 Q 1/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 03-03-1983	Prüfer ONILLON C.G.A.
<div><div><div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</div><div>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</div><div>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</div><div>A : technologischer Hintergrund</div><div>O : nichtschriftliche Offenbarung</div><div>P : Zwischenliteratur</div><div>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div></div><div><div>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</div><div>D : in d r Anmeldung angeführtes Dokument</div><div>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</div><div>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div></div></div>			

EPA Form 1503, 03.82